



(51) Clasificación Internacional de Patentes <sup>6</sup> : E04H 6/28, 6/00, B65G 1/04		A1	(11) Número de publicación internacional: <b>WO 96/17148</b>
			(43) Fecha de publicación internacional: <b>6 de Junio de 1996 (06.06.96)</b>
(21) Solicitud internacional: PCT/ES95/00136		(81) Estados designados: AU, BG, BR, CA, CN, CZ, EE, FI, GE, HU, JP, KP, KR, LT, LV, MX, NO, PL, RO, RU, SI, SK, UA, US, Patente europea (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).	
(22) Fecha de la presentación internacional: 23 de Noviembre de 1995 (23.11.95)		Publicada <i>Con informe de búsqueda internacional.</i>	
(30) Datos relativos a la prioridad: P 9402484 2 de Diciembre de 1994 (02.12.94) ES			
(71)(72) Solicitantes e inventores: ALONSO OLLACARIZ-QUETA, Miguel [ES/ES]; Calle Conde de Aranda, 33 Bajo, E-50004 Zaragoza (ES). PALACIOS BAENA, Jaime [ES/ES]; Urbanización Santa Fé, Calle 2, 19, E-50410 Cuarte de Huerva (ES).			

## (54) Title: STORAGE SYSTEM

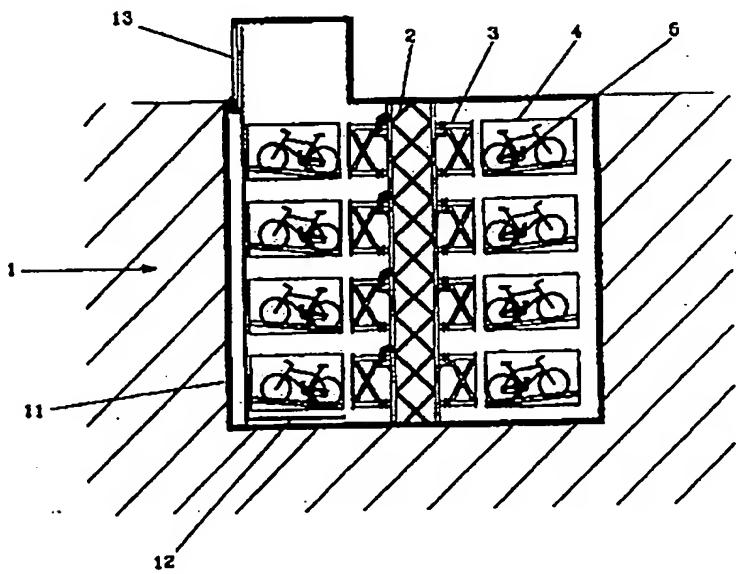
## (54) Título: SISTEMA DE ALMACENAMIENTO

## (57) Abstract

This invention relates to a storage system. By using said system, it is possible to provide, in a reduced ground surface space, a large number of storage units. The storage system has a generally circular ground form, is cylindrical in volume, and may have various heights as a function of the number of elements to be stored; it can be of the underground, surface or mixed type. It is comprised of a central shaft (2) supporting one or a plurality of rings (3) provided with radial supporting elements (6) which support the storage cells (4), and forming, as a whole, a vertical empty sector (10). Each of the rings (3) rotates freely and independently from the others with respect to the main shaft (2) so that it is possible to position each of the cells (4) of the rings (3) in the empty sector (10) so as to carry out, by using an elevator (12) running vertically in the empty sector (10), the loading and unloading operations through the door (13).

## (57) Resumen

Esta invención consiste en un sistema de almacenamiento. Mediante el mismo, en un reducido espacio de superficie en planta es posible disponer de un gran número de unidades de almacenamiento. El sistema de almacenamiento tiene una forma general en planta circular, cilíndrica en volumen, y puede constar de diferentes alturas, en función del número de elementos a albergar, pudiendo ser de tipo subterráneo, superficial o mixto. Está constituido por un eje central (2), soporte de uno o varios anillos (3) provistos de unos elementos de sujeción (6) radiales, que soportan las celdas (4) de almacenamiento, y que en conjunto determinan un sector vacío (10) vertical. Cada uno de los anillos (3) gira libre e independiente de los demás respecto del eje (2) principal, de forma que pueden posicionarse cada una de las celdas (4) de los anillos (3) en el sector vacío (10). Para poder realizar mediante un elevador (12) que discurre verticalmente por el sector vacío (10) las operaciones de carga y descarga a través de la puerta (13).



**UNICAMENTE PARA INFORMACION**

Códigos utilizados para identificar a los Estados parte en el PCT en las páginas de portada de los folletos en los cuales se publican las solicitudes internacionales en el marco del PCT.

AT	Austria	GB	Reino Unido	MR	Mauritania
AU	Australia	GE	Georgia	MW	Malawi
BB	Berbados	GN	Guinea	NE	Niger
BE	Bélgica	CR	Grecia	NL	Países Bajos
BF	Burkina Faso	HU	Hungría	NO	Noruega
BG	Bulgaria	IE	Irlanda	NZ	Nueva Zelanda
BJ	Burkina	IT	Italia	PL	Polonia
BR	Brasil	JP	Japón	PT	Portugal
BY	Belarús	KE	Kenya	RO	Rumania
CA	Canada	KG	Kirguistán	RU	Federación Rusa
CF	República Centroafricana	KP	República Popular Democrática de Corea	SD	Sudán
CG	Congo	KR	República de Corea	SE	Suecia
CH	Suiza	KZ	Kazajistán	SI	Eslovenia
CI	Côte d'Ivoire	LJ	Liechtenstein	SK	Eslovaquia
CM	Camerún	LK	Sri Lanka	SN	Senegal
CN	China	LU	Luxemburgo	TD	Chad
CS	Checoslovaquia	LV	Letonia	TG	Togo
CZ	República Checa	MC	Mónaco	TJ	Tayikistán
DE	Alemania	MD	República de Moldova	TT	Trinidad y Tabago
DK	Dinamarca	MG	Madagascar	UA	Ucrania
ES	España	ML	Mali	US	Estados Unidos de América
FI	Finlandia	MN	Mongolia	UZ	Uzbekistán
FR	Francia			VN	Viet Nam
GA	Gabón				

## SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DESCRIPCIÓN DE LA INVENCION

En la presente memoria se describe un sistema de almacenamiento, el cual se constituye básicamente por un eje en el cual se montan uno o varios anillos, provistos de unos soportes radiales, en los que se dispondrán las células donde se alojaran los objetos.

Así, los anillos con los salientes radiales de cuelgue se montan individualmente sobre el eje soporte de los mismos, teniendo los anillos un giro independiente cada uno de ellos y asimismo dispone de un tramo abierto carente de soportes radiales de cuelgue para poder realizar a través de dicho tramo o sector abierto el posicionamiento de las células.

Las células de almacenamiento tienen una forma general prismática trapezoidal, y en su base superior posee unos salientes laterales como elementos de cuelgue o enganche, a través de los cuales queda colgada en la correspondiente pareja de soportes radiales del anillo en que se coloca.

Las células definen un espacio protegido totalmente, mejorando su posicionamiento y seguridad independientemente de las dimensiones del objeto a guardar, conformando habitáculos independientes con lo que unos objetos no tienen la menor incidencia sobre los otros.

Los anillos con sus correspondientes células son giratorios respecto del eje soporte, pudiendo realizarse su giro manual, eléctrica o electrónicamente, para posicionar la célula deseada en relación al tramo abierto del resto de los anillos soporte de las células, de manera que una vez así dispuesta se accionara el elevador, para que desenganche la célula dispuesta para ello y la transporte hasta el lugar de carga-descarga.

### DESCRIPCIÓN DE LOS DISEÑOS

Figura 1. Muestra una vista en planta de un anillo básico portador de las células que contienen bicicletas, pudiendo observar las parejas de soportes sobre los que se almacenan las células, así como el tramo abierto para la carga-descarga de las células.

Figura 2. Muestra una vista en alzado lateral, en la que se observa la estructura central cilíndrica, que se monta sobre los correspondientes elementos del eje soporte, así como los soportes radiales sobre los que se disponen las células.

Figura 3. Muestra una vista en planta de un anillo básico portador de las células, dispuesto sobre el eje soporte principal de los anillos básicos.

Figura 4. Muestra una vista en alzado lateral de la disposición de un anillo básico portador de células, dispuesto sobre el eje principal.

Figura 5. Muestra una vista en planta de un anillo básico montado en el eje soporte, y en el que se han dispuesto las correspondientes células.

Figura 6. Muestra una vista en alzado lateral de la figura anterior, en la que se puede observar la célula básica con la plataforma ranurada centralmente, inclinada hacia la parte interior mas estrecha de la célula.

Figura 7. Muestra una vista en perspectiva de una célula básica en la que se observa la pareja de salientes laterales superiores sobre los que se apoya en los soportes radiales del anillo básico.

Figura 8. Muestra una vista en alzado lateral de un sistema de almacenamiento de cuatro alturas, pudiendo observar el elevador que efectúa el posicionamiento de las células en las operaciones de carga y descarga sobre el correspondiente anillo de almacenamiento.

Figura 9 A-B. Muestran respectivas vistas en planta de unos anillos con sus correspondientes células, encontrándose el anillo de la figura 9-A girado en relación al tramo o sector libre del anillo de la figura 9-B, para poder realizar la descarga de la correspondiente célula.

Figura 10. Muestra una vista en alzado lateral de la disposición en que queda la célula a descargar en relación con el tramo libre de los anillos de carga y descarga restantes para que pueda desplazarse el elevador en la manipulación de la correspondiente célula.

#### DESCRIPCIÓN DE UNA REALIZACIÓN PREFERENTE

A la vista de las comentadas figuras y de acuerdo con la numeración adoptada, podemos observar como el sistema (1) de almacenamiento se conforma básicamente por un eje (2) sobre el cual se montan una serie de anillos (3) que giran de forma independiente y sobre los que se disponen las células (4) en las que se ubican las bicicletas (5) a almacenar.

Sobre el eje (2) soporte principal del conjunto, se montan los anillos (3) que disponen radialmente de una serie de soportes (6) en los que se disponen las células de almacenamiento (4).

Las células (4) quedan colgadas de los anillos (3) que disponen de los correspondientes elementos de colgado en el lugar de los específicos salientes radiales (6).

Las citadas células (4) en las que se ubican las bicicletas (5) tienen una forma general prismática trapezoidal y en relación a su base superior tienen una pareja de salientes (7) laterales a cada lado mayor, sobre los que apoya en los soportes (6) del correspondiente anillo (3). Asimismo, las células (4) disponen interiormente de una plataforma base (8) provista de una ranura (9) central estando la plataforma base (8) inclinada hacia el lado mas estrecho interno de la célula (4) quedando la bicicleta perfectamente posicionada al situarla en la célula (4) sobre la ranura (9).

La plataforma base (8) esta realizada de forma que en su posicionamiento queda sujetada contra el lateral del fondo mas estrecho por gravedad, y mediante un sistema de balanceo

permite elevar esta célula (4) facilitando la maniobra de extracción de la bicicleta en ella dispuesta.

Las células (4) actúan como contenedores al definir un espacio cerrado protegido en todo su perímetro, ya que incluso la cara de acceso de las bicicletas podrá cerrarse por la correspondiente puerta, de forma que por la ejecución de las células en si, con sus respectivas plataformas (8) inferiores, permiten un adecuado posicionamiento del elemento, independiente de sus dimensiones.

Asimismo, las bicicletas podrán disponerse en las respectivas células (4), incluso con carga, con una total seguridad, tanto para la bicicleta en si, como para la carga que puedan portar.

Además, todas las bicicletas quedan independientes entre si, de forma que no tienen incidencia alguna entre ellas, no afectando al resto de vehículos, el hecho de que puedan estar con suciedad, o se puedan caer objetos de las mismas.

Sobre el eje (1) soporte principal del sistema, se pueden disponer distintos anillos (3) de giro independientes entre ellos, y los cuales están dotados de un tramo o sector (10) angular libre sobre el cual no se dispone ninguna célula (4) con lo cual la carga y descarga de las células se realiza a través del citado tramo (10) angular libre. El giro independiente de los anillos (3), puede realizarse manual, eléctrica o electrónicamente, pudiendo incorporar cada una de las células (4) un mecanismo de reconocimiento electrónico para su búsqueda y centrado en la zona de elevación.

El sistema (1) de almacenamiento puede ser subterráneo, de superficie o mixto, y así podemos observar en la figura (8) como se dispone de un sistema de almacenamiento de cuatro alturas, esto es de cuatro anillos (3) para bicicletas, de tipo subterráneo, dispuesto en el habitáculo (11), el cual está dotado del correspondiente elevador (12) que será el encargado de transportar las células (4) en las operaciones de carga y descarga hacia la zona superior accesible por la puerta (13), y hacia su posicionamiento en el correspondiente anillo (3).

De esta forma, la instalación del sistema de almacenamiento a partir de una estructura prefabricada, podrá realizarse en superficie de terreno no utilizado, o bien podrá instalarse en lugares predestinados a tal fin, de manera que en cualquier caso, si la instalación es subterránea, la parte visible de la misma es mínima, teniendo un reducido impacto medio ambiental, visual y estético.

El funcionamiento del sistema (1) de almacenamiento cuando se desee disponer de una de las bicicletas (5) ubicada en la correspondiente célula (4) será el siguiente: Dado que las células (4) están perfectamente identificadas con el propietario o usuario de la bicicleta

que se ubica en ellas, en primer lugar el anillo (3) en el que esta montada la célula (4a) deseada girara para disponerse de forma que la citada célula (4a) quede en relación al sector angular (10) libre del resto de anillos (3) del sistema, para que a continuación se accione el elevador (12) para des almacenar la célula (4a) y para desplazarla hacia la zona superior de recogida que dispone de la puerta (13). Una vez recogida la bicicleta se realizaran las operaciones contrarias, es decir el elevador (12) descenderá hacia la parte inferior y a continuación el anillo girara hasta posicionarse en su posición inicial de reposo o espera.

Así, si nos fijamos en las figuras (9) y (10) de los diseños, observamos como la célula (4a) estará almacenada en el segundo anillo inferior, el cual ha girado (figura 9 A) para posicionar la citada célula (4a) en relación al sector (10) vacío del resto de anillos (3), pudiendo a continuación desplazarse verticalmente el elevador (12) para el traslado de la célula (4a), en principio para poder recoger la bicicleta contenida en su interior y posteriormente para volver a posicionar la célula (4a) vacía en su lugar adecuado de almacenamiento. En las figuras (8) y (9) podemos observar como al realizar el sistema de almacenamiento de tipo subterráneo, la mayor parte de su volumen queda bajo tierra, y al exterior, únicamente queda visible un reducido volumen.

En definitiva, obtenemos un sistema de almacenamiento inteligente para bicicletas con un importante y positivo impacto medio ambiental, debido a que la implantación de este tipo de aparcamiento-almacénaje favorece el uso de la bicicleta como elemento de transporte alternativo, al poder disponer de ella de una forma cómoda, segura y sencilla a pie de calle. El desarrollo del sistema de almacenamiento para bicicletas descrito, junto con una política de implantación de carriles-bici, representa:

- Una liberación de espacio para tráfico urbano.
- Una utilización de la bicicleta para su transporte, estancia y retorno.
- Una mayor fluidez del tráfico urbano.
- Una optimización de tiempos de transporte y ahorro energético para la comunidad, con la consiguiente disminución de la contaminación, y en definitiva un menor deterioro del medio ambiente.

Como ventajas añadidas podemos citar:

- Rapidez de instalación, al ser un sistema mecánico prefabricado, sencillo y de fácil montaje, en cualquier ubicación.
- Rapidez de implantación.

- Fácil integración, a tener en cuenta en la realización de nuevos espacios urbanos o en su restauración. Integración como un elemento mas del mobiliario urbano, con reducido impacto volumétrico.

Asimismo, el sistema de almacenamiento descrito, podrá ser de utilidad para el almacenamiento de otros productos.

REIVINDICACIONES

1 - SISTEMA DE ALMACENAMIENTO para guarda y custodia, caracterizado principalmente porque el sistema (1) de almacenamiento esta constituido por un eje (2) vertical principal, soporte de uno o varios anillos (3) provistos de unos soportes (6) radiales que determinan un sector (10) vacío, disponiéndose en cada pareja de soportes (6) radiales una célula (4) contenadora, en cada una de las cuales se puede depositar un objeto. Cada uno de los anillos (3) gira libre e independientemente de los demás respecto del eje (2), de forma que pueden posicionarse cada una de las células (4) de cada uno de los anillos (3) en el sector vacío (10), para poder realizar mediante el elevador (12) que discurre verticalmente por el sector vacío (10), las operaciones de carga y descarga. Las células (4) tienen una forma general prismática trapezoidal y están dotadas en su parte superior de unos elementos de soporte (7) para su disposición sobre los soportes (6) de los anillos (3).

2 - Sistema de almacenamiento como en la reivindicación 1, caracterizado por que los elementos a contener son bicicletas y sus accesorios, y por que su célula (4) dispone en su base (8) de una ranura (9) para el guiado de las ruedas de la bicicleta (5).

3 - Sistema de almacenamiento como en la reivindicación 1, caracterizado por que las células (4) son cajas de seguridad para la guarda de objetos de valor, y por que incorpora todos los elementos de seguridad de acceso y uso necesarios para dotar al sistema de almacenamiento de una gran seguridad contra robo.

4 - Sistema de almacenamiento como en la reivindicación 1 caracterizado por que los elementos a guardar son esquis y los accesorios necesarios para la práctica de dicho deporte, y por que las células (4) están adaptadas en sus dimensiones a estos elementos.

5 - Sistema de almacenamiento como en la reivindicación 4 caracterizado por incorporar un sistema de acondicionamiento de temperatura y humedad en su interior.

6 - Sistema de almacenamiento como en la reivindicación 1, caracterizado por que los elementos a guardar son vehículos automóviles y/o motocicletas.

7 - Sistema de almacenamiento como en la reivindicación 1, caracterizado por que los elementos a guardar y expender son alimentos y bebidas, y que posee un sistema de acondicionamiento térmico para la conservación de los mismos.

1/4

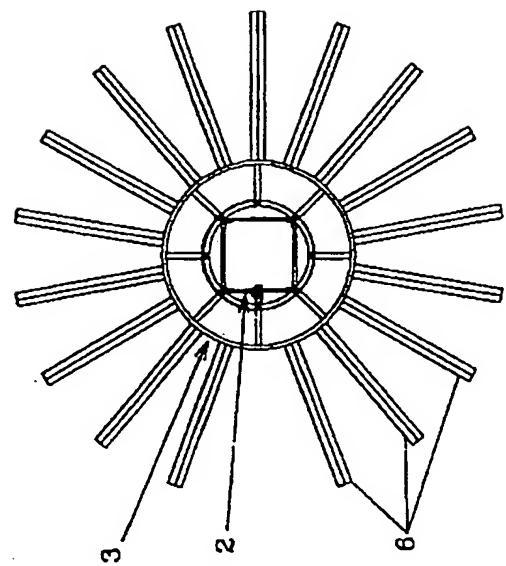


Figura 3

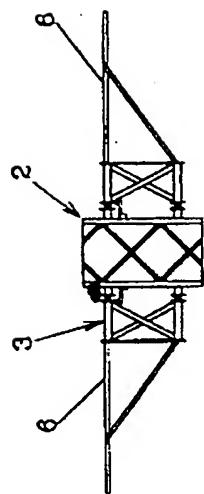


Figura 4

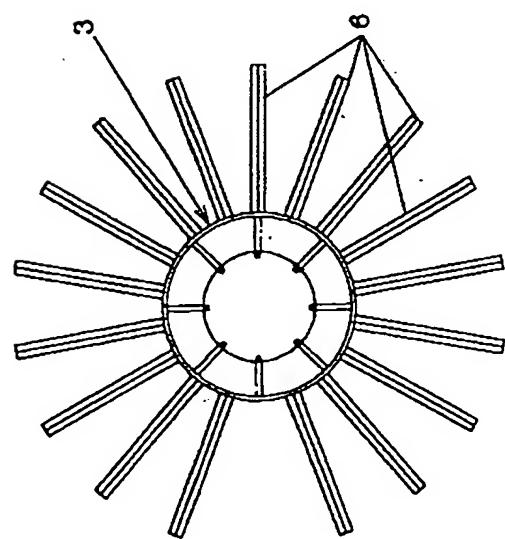


Figura 1

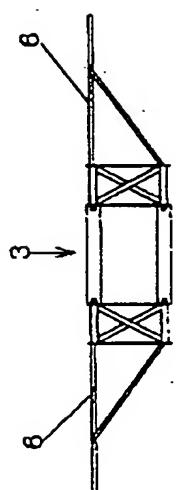


Figura 2

2/4

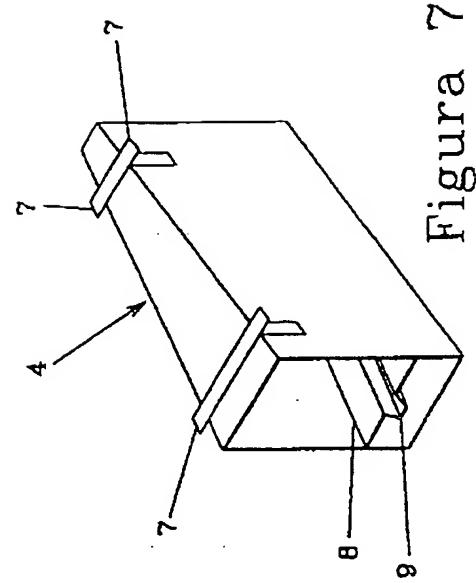


Figura 7

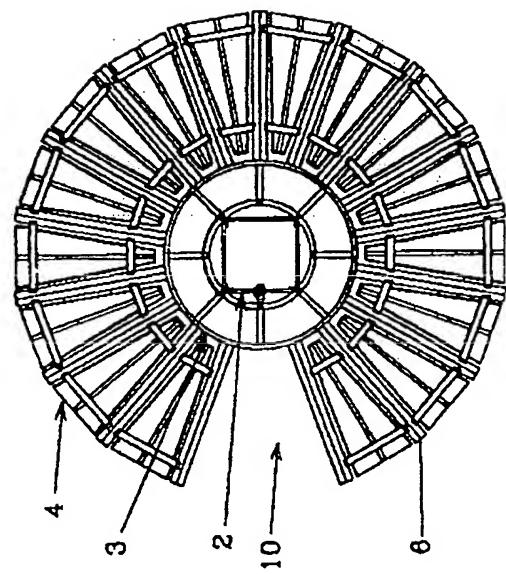


Figura 5

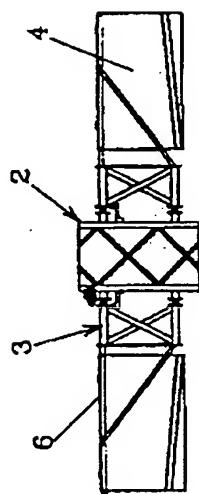


Figura 6

3/4

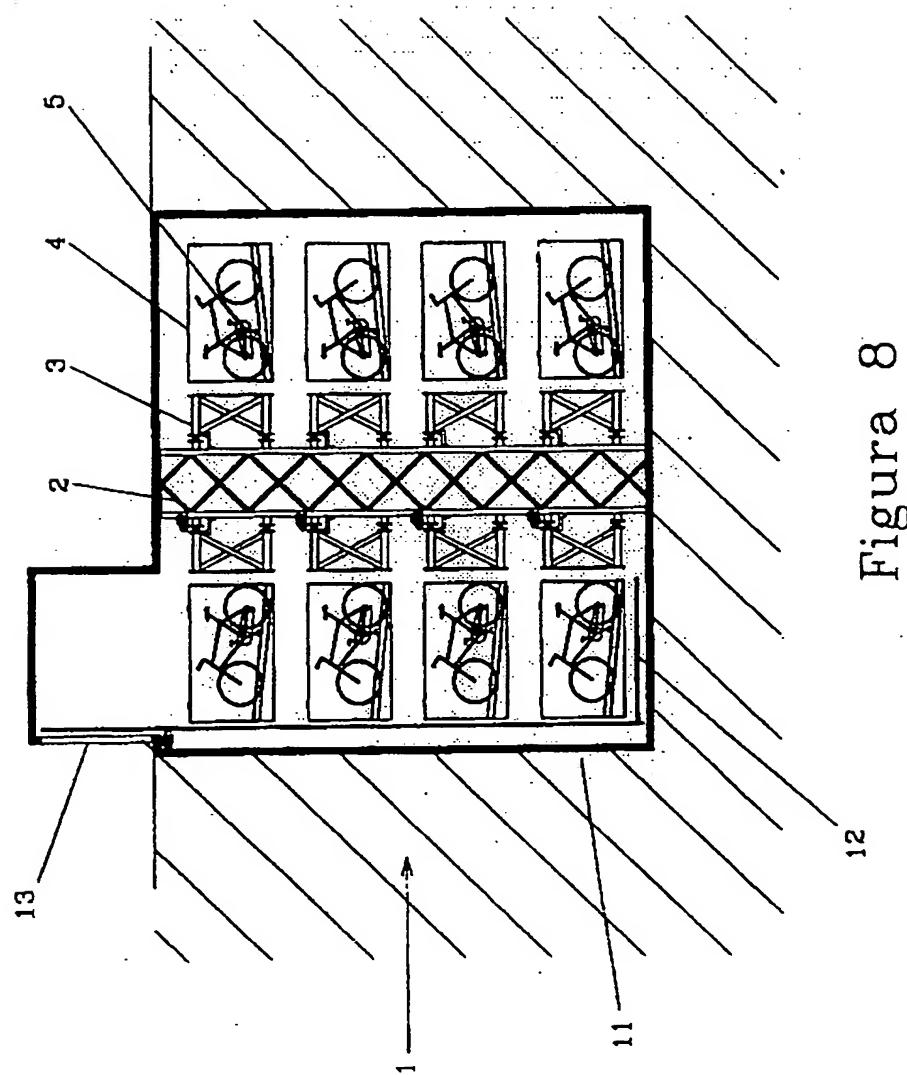


Figura 8

HOJA DE SUSTITUCION (REGLA 26)

4/4

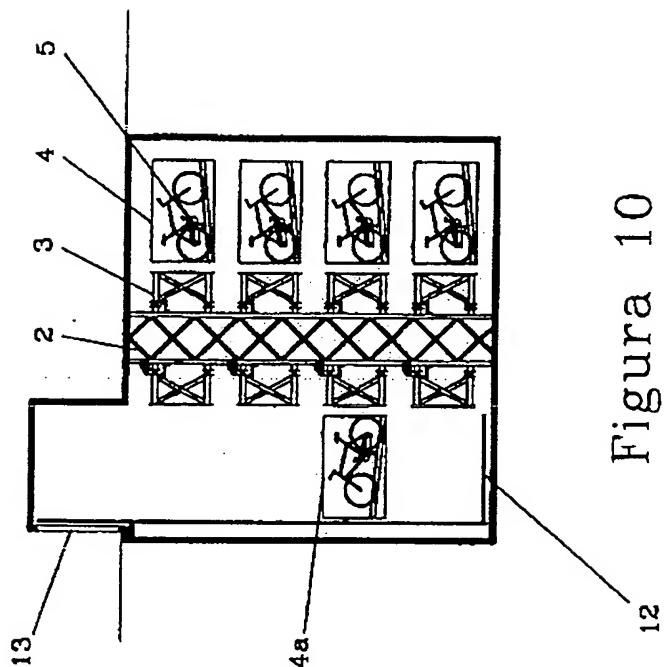


Figura 10

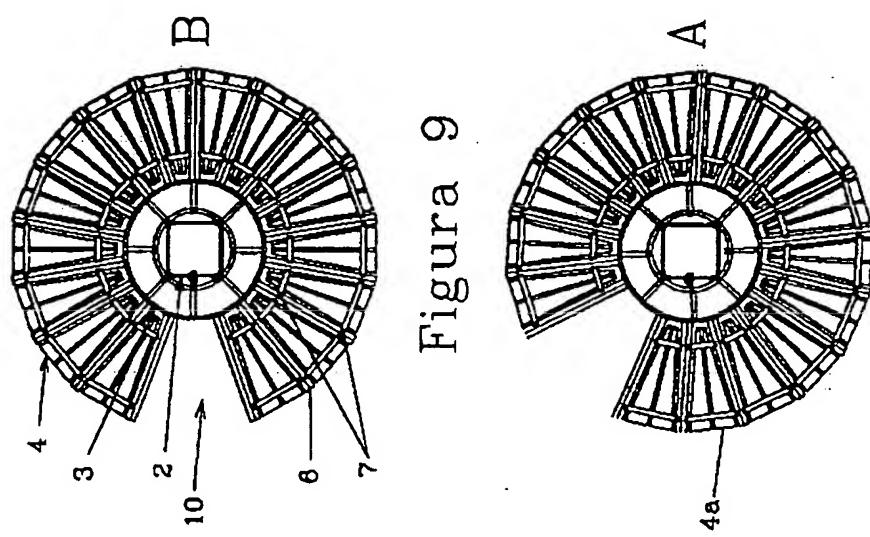


Figura 9

HOJA DE SUSTITUCION (REGLA 26)

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES95/00136

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC6 : E04H 6/28, E04H 6/00, B65G 1/04

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC6 : E04H B65G A63C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CIBEPAT, EPODOC, WPIL

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 3456817 A (IRAZOQUI) 22.07.69 column 2, line 23 - column 3, line 47, column 4, line 3 - column 5, line 5, figures 1-3	1
Y		2-4, 6
Y	DE 9410464 U (EBF INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR UN WELT - und bautechnik mbh) 08.09.94 page 3, line 27 - page 6, line 28, page 9, line 1 - page 11, line 2, page 12, line 22 - line 25, figures	2,4 3
Y	US 4156994 A (STEUER et Al) 05.06.79 column 2, line 4 - line 42, figure 1	3
Y	FR 1099082 A (ROSTAIN) 30.08.55 page 2, left column, line 22, right column, line 26, figures 1,2	6
A	DE 4110780 A (GOTTO) 01.10.92 column 3, line 13 - line 27, figure 2	1

<input checked="" type="checkbox"/>	Further documents are listed in the continuation of Box C.	<input type="checkbox"/>	See patent family annex.
"A"	Special categories of cited documents:	"T"	later documents: published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A"	documents defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X"	document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E"	earlier documents: but published on or after the international filing date	"Y"	document of particular relevance: the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"I"	document which may throw doubt on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reasons (as specified)	"&"	document member of the same patent family
"O"	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means		
"P"	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed		

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
21 February 1996 (21.02.96)	22 February 1996 (22.02.96)
Name and mailing address of the ISA/ European Patent Office Facsimile No.	Authorized officer
	Telephone No.

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/ES95/00136

## C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5244266 A (MALDANIS) 14.09.93 column 3, line 36 - column 4, line 9, figures 1-3	5,7

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

Information on patent family members

International application No.

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 3456817 A	22.07.69	NONE	
DE 9410464 U	08.09.94	NONE	
US 4156994 A	05.06.79	NONE	
FR 1099082 A	30.08.55	NONE	
DE 4110780 A	01.10.92	NONE	
US 5244266 A	14.09.93	NONE	

# INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°

PCT/ES 95/00136

## A. CLASIFICACIÓN DEL OBJETO DE LA SOLICITUD

C.I.P.6 EO4H 6/28, EO4H 6/00, B65G 1/04

De acuerdo con la Clasificación Internacional de Patentes (CIP) o según la clasificación nacional y la CIP.

## B. SECTORES COMPRENDIDOS POR LA BÚSQUEDA

Documentación mínima consultada (sistema de clasificación: seguido de los símbolos de clasificación)

C.I.P.6 EO4H B65G A63C

Otra documentación consultada, además de la documentación mínima, en la medida en que tales documentos formen parte de los sectores comprendidos por la búsqueda

Bases de datos electrónicas consultadas durante la búsqueda internacional (nombre de la base de datos y, si es posible, términos de búsqueda utilizados)

CIBEPAT, EPODOC, WPIL

## C. DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES

Categoría	Documentos citados, con indicación, si procede, de los pasajes relevantes	Nº de las reivindicaciones a que se refieren
X	US 3456817 A (IRAZOQUI) 22.07.69	1
Y	Columna 2, línea 23 - columna 3, línea 47, columna 4, línea 3 - columna 5, línea 5, figuras 1-3	2-4, 6
Y	DE 9410464 U (EBF INGENIEURGESELLSCHAFT FÜR UM WELT - und bautechnik mbh) 08.09.94	2, 4
A	Página 3, líneas 27 - página 6, línea 28, página 9, línea 1 - página 11, línea 2, página 12, línea 22 - línea 25, figuras	3
Y	US 4156994 A (STEUER et Al) 05.06.79	3
	Columna 2, línea 4 - línea 42, figura 1	
Y	FR 1099082 A (ROSTAIN) 30.08.55	6
	Página 2, columna izquierda, línea 22 - columna derecha, línea 26, figuras 1,2	

En la continuación del recuadro C se relacionan otros documentos

Los documentos de familia de patentes se indican en anexo

Categorías especiales de documentos citados:

- "A" documento que define el estado general de la técnica no considerado como particularmente relevante.
- "E" documento anterior publicado en la fecha de presentación internacional o en fecha posterior.
- "I" documento que puede plantear dudas sobre una reivindicación de prioridad o que se usa para determinar la fecha de publicación de otra cita o por una razón especial (como la indicada).
- "O" documento que se refiere a una divulgación oral, a una utilización, a una exposición o a cualquier otro medio.
- "P" documento publicado antes de la fecha de presentación internacional pero con posterioridad a la fecha de prioridad reivindicada.

- "T" documento anterior publicado con posterioridad a la fecha de presentación internacional o de prioridad que no pertenece al estado de la técnica pertinente pero que se cita por permitir la comprensión del principio o teoría que constituye la base de la invención.
- "X" documento particularmente relevante: La invención reivindicada no puede considerarse nueva ni que implique una actividad inventiva por referencia al documento usualmente considerado.
- "Y" documento particularmente relevante: La invención reivindicada no puede considerarse que implique una actividad inventiva cuando el documento se asocia a otro o otros documentos de la misma naturaleza, cuya combinación resulta evidente para un experto en la materia.
- "&" documento que forma parte de la misma familia de patentes.

Fecha en que se ha concluido efectivamente la búsqueda internacional.

21 Febrero 1996 (21.02.96)

Fecha de expedición del informe de búsqueda internacional

22 Febrero 1996 (22.02.96)

Nombre y dirección postal de la Administración encargada de la búsqueda internacional OEPM

C/ PANAMA, 1, 28071 MADRID  
nº de fax 34 1 349 53 04

Funcionario autorizado

SONIA FERNANDEZ DE MIGUEL

nº de teléfono 34 1 349 55 53

## INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL

Solicitud internacional n°

PCT/ES 95/00136

C (Continuación).		DOCUMENTOS CONSIDERADOS RELEVANTES	
Categoría *		Documentos citados, con indicación, si procede, de los pasajes relevantes	Nº de las reivindicaciones a que se refieren
A		DE 4110780 A (GOTTO) 01.10.92 Columna 3, línea 13 - línea 27, figura 2	1
A		US 5244266 A (MALDANIS) 14.09.93 Columna 3, línea 36 - columna 4, línea 9, figuras 1-3	5,7

**INFORME DE BUSQUEDA INTERNACIONAL**

Inf' on sobre miembros de la familia de patentes

Solicitud Internacional N°

/ES 95/00136

Documento de patente citado en el informe de búsqueda	Fecha de publicación	Miembro(s) de la familia de patentes	Fecha de publicación
US 3456817 A	22.07.69	NINGUNO	
DE 9410464 U	08.09.94	NINGUNO	
US 4156994 A	05.06.79	NINGUNO	
FR 1099082 A	30.08.55	NINGUNO	
DE 4110780 A	01.10.92	NINGUNO	
US 5244266 A	14.09.93	NINGUNO	

\*OLLA/ Q35 Q46 96-277853/28 \*WO 9617148-A1

Underground storage system for parking bicycles, and keeping other prods. - has central shaft carrying rotatable rings with multiple cells and vacant segment for alignment with elevator (Spn)

ALONSO OLLACARIQUE M 94.12.02 94ES-002484

(96.06.06) E04II 6/28, B65G 1/04, E04II 6/00

95.11.23 95WO-ES00136 N(AU BG BR CA CN CZ EE FI GE IU JP KP  
KR LT LV MX NO PL RO RU SI SK UA US) R(AT BE CH DE DK ES  
FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE)

Addnl.Data: PALACIOS BAENA J (BAEN/)

The system consists of a cylindrical container which may be above and/or below ground level and has a central shaft (2) supporting one or more rings (3) divided into multiple cells (4). Each ring rotates freely and independently and contains one empty segment which can be aligned to allow the contents of any one cell to be extricated by means of elevator (12) running vertically through the empty sector.

Each cell (4) pref. has a groove in the base to form a guide for bicycle wheels, or other provision for storage of skis and accessories. Security boxes for valuables are provided in each cell and the whole system protected against theft.

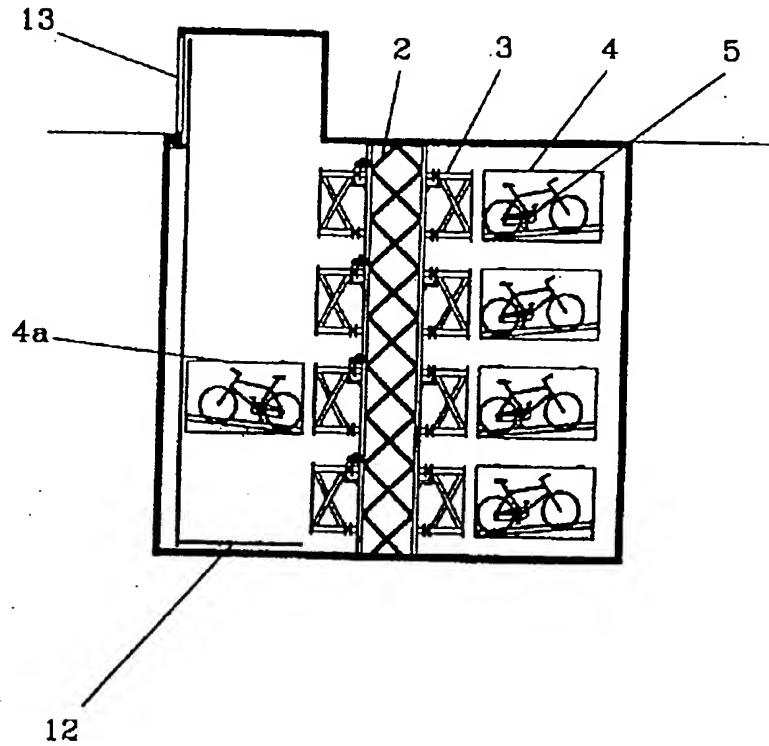
USE/ADVANTAGE - Storage of bicycles, motor-cycles, cars, skis, etc. and also for storage and dispersing of food and drinks. Simple and easily installed pre-fabricated design, occupying minimum space. (16pp Dwg.No.10/10)

CIT: DE4110780 DE9410464 FR1099082 US3456817

US4156994 US5244266

N96-233603

AN 39291/95



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**